DE

N° 72.

LA LITHOTRITIE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 6 mai 1829, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR FRANÇOIS GAUTHIER, de Seveux,

Département de la Haute-Saône;

Bachelier ès-lettres et ès-sciences.

Voir et faire.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1829.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRE-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	DUMÉRIL, *Examinateur.*
Chimie médicale	ORFILA, *Président.*
Physique médicale	PELLETAN fils, *Examinateur.*
Histoire naturelle médicale	CLARION.
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	ANDRAL.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU. FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX.
Clinique médicale	CAYOL. CHOMEL. LANDRÉ-BEAUVAIS. RÉCAMIER.
Clinique chirurgicale	BOUGON. BOYER, *Suppléant.* DUPUYTREN, *Examinateur.*
Clinique d'accouchemens	DENEUX.

Professeurs honoraires.

MM DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, DUBOIS, LALLEMENT, LEROUX, PELLETAN père, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Arvers.	Gibert.
Baudelocque.	Kergaradec.
Bouvier.	Lisfranc.
Breschet.	Maisonabe.
Cloquet (Hippolyte).	Parent du Chatelet, *Suppléant.*
Cloquet (Jules).	Pavet de Courteille.
Dance.	Ratheau.
Devergie.	Richard.
Dubois.	Rochoux.
Gaultier de Claubry, *Examinateur.*	Rullier.
Gérardin.	Velpeau.
Gerdy, *Examinateur.*	

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MÂNES

DE MON PÈRE

ET

DE MA MERE.

Regrets ! regrets ! !

A MON PREMIER MAÎTRE,

MONSIEUR PÉCOT,

Professeur à l'École de médecine de Besançon; Chirurgien en chef de l'hôpital civil; Membre correspondant de la Société médicale d'émulation ; Membre titulaire de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon.

SON ÉLÈVE RECONNAISSANT,

F. GAUTHIER.

DE MON PÈRE

ET

DE MA MÈRE.

Regrets! regrets!!

DE

LA LITHOTRITIE.

Avant de parler de la lithotritie, il me semble convenable de donder un aperçu général sur l'état actuel de l'opération qu'elle est appelée, sinon à remplacer dans tous les cas, du moins à laquelle elle doit être substituée avec avantage.

La cystotomie (opération de la taille) a été mise en pratique dès la plus haute antiquité; mais, abandonnée à des hommes d'une ignorance profonde, elle resta dans une longue enfance, et ses effets meurtriers expliquent assez le serment qu'*Hippocrate* faisait faire à ses disciples de ne jamais pratiquer cette opération.

Aujourd'hui trois méthodes de tailler partagent l'opinion des praticiens; la première, dite *latéralisée*, consiste à faire une incision qui commence à onze ou douze lignes du bord antérieur de l'anus, et qui du raphé s'étend suivant une direction oblique jusqu'au point de réunion du tiers externe avec les deux tiers moyens d'une ligne droite qui se rendrait de la tubérosité de l'ischion au centre de l'anus, et à pénétrer dans la vessie en coupant son col, la prostate, et la portion membraneuse de l'urètre.

La seconde, dite *bilatérale*, qui avait été entrevue par *Celse*, et vaguement indiquée dans ses écrits, a été mise en faveur en 1805 par *Chaussier*, *Béclard* et M. *Dupuytren* y ont apporté des modifications importantes, et c'est à ce dernier qu'est due la gloire d'avoir prati-

qué le premier sur le vivant cette opération. Ce célèbre praticien, après avoir fait plusieurs essais sur le cadavre, et reconnu les avantages qu'elle présentait sur les autres tailles sous-pubiennes, l'exécuta sur le vivant au mois de mai 1824. Les plus brillans succès couronnèrent son entreprise ; et depuis cette époque, sur vingt-quatre calculeux qui ont été taillés à l'Hôtel-Dieu, vingt-trois ont été complètement guéris ; depuis notre séjour à la capitale, nous avons été témoins de la guérison rapide de six d'entr'eux.

Voici son procédé : le cathéter introduit dans la vessie, après avoir placé convenablement le malade, on cherche à reconnaître la pierre; cette remarque, sur laquelle insiste M. *Dupuytren*, est très-importante, puisque l'on a vu des praticiens très-recommandables rapporter la sensation que leur faisait éprouver la sonde appliquée sur une bride de la vessie à la présence d'un calcul. Celui-ci reconnu, et le cathéter tenu perpendiculairement à l'axe du corps par un aide, l'opérateur, le genou droit appuyé sur le sol, place le pouce de la main gauche sur la tubérosité droite de l'ischion, et le doigt indicateur de la même main à la racine des bourses, afin de tendre, par ce moyen, la peau du périnée ; de l'autre main saisissant un bistouri droit fixé sur son manche, il en porte la pointe sur le côté droit du périnée, à dix à douze lignes du raphé, et la dirige du côté gauche en décrivant une légère courbure. La partie moyenne de cette incision doit être à six ou sept lignes au-devant de l'anus chez les enfans, et à neuf ou douze chez les adultes. Les parties divisées dans le premier temps de cette opération sont, la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose périnéale, le muscle bulbo-caverneux et quelques fibres du transverse. Cette première partie de l'opération achevée, le chirurgien porte dans le milieu de cette plaie l'extrémité du doigt indicateur gauche, et va à la recherche de la portion membraneuse de l'urètre et du cathéter; alors l'ongle, placé de champ et engagé dans la cannelure de cet instrument, sert à y conduire le bistouri ; le tranchant de celui-ci, dirigé d'abord en arrière, divise en ce sens cette partie du canal ; il est ensuite retourné,

afin de prolonger l'incision vers la partie supérieure. M. *Dupuytren* conseille de se servir d'un bistouri à double tranchant, que l'on porterait vers la partie supérieure après avoir divisé inférieurement le canal. Quand l'urètre est incisé dans une étendue de six ou huit lignes, l'ongle maintenu toujours à sa place, on saisit le lithotome à double tranchant, dont on engage la languette mousse qui le termine dans la cannelure du cathéter; maintenant l'opérateur prend avec la main gauche ce dernier, que l'aide abandonne; il amène un peu à lui la plaque, et l'élève sous l'arcade du pubis, pendant qu'il pousse le lithotome, dont la concavité doit être tournée en haut. Lorsque son extrémité est arrivée dans le cul-de-sac de la cannelure du cathéter, il le dégage, et retire de la vessie cet instrument; il retourne ensuite le lithotome, de manière à faire tourner sa concavité en bas. Cette conversion de l'instrument est utile, car si on l'ouvrait pendant que sa concavité est tournée en haut, les deux lames se trouvant perpendiculaires à la direction des vaisseaux, ceux-ci ne manqueraient pas d'être lésés: cet accident n'aura pas lieu si la concavité est en bas, puisque les deux lames se trouveront parallèles aux branches de l'ischion.

Le lithotome étant ouvert suivant qu'on a jugé le calcul plus ou moins volumineux, pressant sur les deux bascules, on le retirera avec beaucoup de précaution; mais lorsqu'on jugera, par la longueur dont l'instrument est sorti de la plaie, et par le défaut de résistance, que la prostrate et le col de la vessie sont coupés, on cessera de presser sur la queue de la lame, celle-ci rentrera dans sa gaîne, on retirera l'instrument. C'est cette double incision qui constitue le grand avantage de la taille bilatérale sur la taille latéralisée, puisqu'on n'a pas besoin de tant prolonger l'incision, et de s'exposer par là à la lésion de quelque vaisseau. On introduit ensuite le doigt indicateur de la main gauche dans la plaie pour en connaître l'étendue, et pour la dilater quand elle n'est pas assez grande; l'on fait glisser le gorgeret le long du bord radial de ce doigt, et, lorsqu'il est arrivé dans la vessie, on en dirige la concavité en haut. C'est à l'aide de cet instrument

qu'on porte les tenettes dans la vessie ; celles-ci arrivées dans l'intérieur de cet organe, on les y promène pour sentir de nouveau la pierre, qu'on tache de charger en dirigeant un des cuillers en haut et l'autre en bas ; le calcul saisi, on exerce de légers mouvemens pour en faire l'extraction.

Les avantages que présente cette nouvelle méthode sur la taille latéralisée, qu'on pratique encore dans presque tous les hôpitaux de France, sont, 1°. d'ouvrir une route moins oblique, plus facile, plus droite pour parvenir dans la vessie ; la forme semi-lunaire de l'incision, sa situation à la partie la plus large du périnée, indiquent assez que la voie que l'on se fraye pour arriver dans la vessie est plus directe que celle que l'on obtient par l'incision oblique dans la taille latéralisée ;

2°. De n'intéresser aucune branche ou rameau qui puisse fournir une hémorrhagie considérable ;

3°. D'avoir bien moins à craindre de couper en entier la prostrate et le tissu fibreux qui l'entoure, vu que l'on pratique l'incision à droite et à gauche ; car après la section de ces parties, deux choses sont à craindre, les fistules urinaires, ou bien l'inflammation du tissu cellulaire qui entoure la prostate et le col de la vessie. Ce dernier accident, nous disait naguères M. *Dupuytren*, est le plus redoutable et le plus commun ; il fait périr tout seul plus de sujets que tous les autres ensemble ;

4°. D'éviter la lésion des canaux éjaculateurs, de mettre le rectum à l'abri de toute blessure ; enfin, un des plus grands avantages de la taille bilatérale sur la taille latéralisée, c'est la rapidité avec laquelle s'opère la guérison.

Si cette méthode n'est pas encore adoptée aussi généralement qu'elle devrait l'être, et qu'elle le sera infailliblement, cela tient, je crois, à son peu d'ancienneté, à ce que beaucoup de praticiens ne la connaissent que par ouï dire, et par le peu qu'ils en ont lu dans les journaux ; cela tient encore à l'amour-propre et à la routine de certains chirurgiens, peut-être aussi au prix trop élevé des instrumens

nécessaires pour la pratiquer. Mais je suis intimement convaincu que dans cinquante à soixante ans ce sera la seule de toutes les tailles sous-pubiennes mise en usage, et qu'il n'y aura plus que les professeurs de pathologie qui parleront dans leurs cours de toutes les autres méthodes inventées et employées jusqu'à ce jour.

La troisième méthode, dite *hypogastrique* ou *sus-pubienne*, qui aujourd'hui fixe l'attention de plusieurs praticiens distingués, à la tête desquels on peut placer MM. *Amussat* et *Cruveilhier*, qui paraissent la préférer à la taille bilatérale, fut pratiquée, pour la première fois, vers 1556, par *Franco*, qui ne pouvant, sur un garçon de deux ans, *mener bas* la pierre, la leva au-dessus du pubis avec ses doigts mis dans le rectum; la tenant ensuite assujettie par les mains d'un serviteur qui comprimait le *petit-ventre*, il coupa la vessie sur le pénil, un peu à côté, et, par ce moyen, tira une pierre de la grosseur d'un œuf, « *quoique le sujet fut gari, je ne conseille*, dit-il, *d'ainsi faire.* »

Aussi, depuis ce temps, si elle a été pratiquée, ce n'a été que dans des cas où le calcul était jugé trop volumineux.

Ce n'est que depuis peu d'années que quelques praticiens s'en sont spécialement occupés, et qu'ils l'ont pratiquée un certain nombre de fois avec beaucoup de succès; ils prétendent (1) que le temps n'est pas bien éloigné où on n'attaquera plus les calculs vésicaux que par cette taille hypogastrique, et la lithotritie, sujet de cet écrit.

Je ne dirai rien de l'appareil instrumental, ni des divers procédés employés pour cette méthode; cela rendrait ma thèse trop volumineuse, et m'éloignerait de mon sujet; je me contenterai seulement de faire le parallèle très-succint des deux espèces de tailles que je crois

---

(1) Leçons orales de M. le professeur *Cruveilhier*.

être suffisantes pour tous les cas possibles, si l'on ne veut pas recourir à la lithotritie quand elle est indiquée.

Les partisans de la cystotomie hypogastrique ou suspubienne en proclament les succès, en font ressortir les avantages; je vais en énumérer quelques-uns : 1°. l'incision suspubienne est moins douloureuse que celle du périnée; à l'hypogastre, la peau seule est douée de sensibilité; le malade n'a pas conscience de l'incision de la ligne blanche, et perçoit à peine celle de la vessie; tandis qu'au périnée on divise des parties pourvues de beaucoup de nerfs. 2°. Elle ne peut exposer à aucune hémorrhagie, puisqu'il n'y a pas de tronc vasculaire un peu volumineux dans le voisinage de la ligne blanche, ni dans la partie moyenne de la face antérieure de la vessie, lieu où on fait l'incision. 3°. Elle permet l'extraction des calculs, quelque volumineux qu'ils soient. 4°. Elle se pratique loin du rectum, des canaux éjaculateurs, des vésicules séminales; elle exclut toute crainte d'impuissance, de fistules recto-vésicales, recto-urétrales, recto-cutanées; elle n'expose pas à l'incontinence d'urine, si fréquente chez la femme à la suite de la taille sous-pubienne.

Parmi les inconvéniens qu'on reproche à cette méthode, les infiltrations urineuses qui ont lieu dans le tissu cellulaire du bassin, dans quelques cas, peuvent être placées au premier rang; la crainte de cet accident mérite un sérieux examen de la part des praticiens avant de se prononcer. Malgré les soins les mieux dirigés pour les prévenir, l'inflammation du péritoine est à redouter, vu que l'on opère très-près de cet organe, etc., etc.

Voici, jusqu'à ce jour, le résultat de ces deux méthodes : sur vingt-quatre calculeux opérés, à l'Hôtel-Dieu de Paris, par la méthode bilatérale, il n'en est mort qu'un seul (1). Si l'on consulte les recueils d'observations sur les opérations par la taille suspubienne, on trouve

(1) Il est à remarquer que ces sujets étaient presque tous très-jeunes.

dans l'ouvrage de *Douglas* six succès sans revers ; dans celui de *Cheselden*, un mort sur dix opérés. *Thornhill* fut moins heureux : sur seize opérés il en perdit quatre ; *Frère Côme* en perdit quinze sur quatre-vingt-deux ; M. *Souberbielle* en a perdu vingt-cinq sur cent. Ce qui fait en tout quarante-cinq morts sur deux cent quatorze opérés.

Je m'empresse de le dire, ce tableau de revers et de succès ne doit et ne peut pas encore servir de base pour asseoir aucun jugement ni pour, ni contre l'une ou l'autre de ces deux méthodes, car les faits sont trop peu nombreux ; le temps seul, dans cette nouvelle lutte, sera le meilleur juge.

Après avoir passé en revue ces différentes méthodes de pratiquer la cystotomie, après en avoir comparé les avantages et les inconvéniens, je pense que s'il en est une qui offre la supériorité, il n'en est aucune qui n'entraîne après elle des accidens souvent funestes.

Je ne parlerai point de la longue et fastidieuse nomenclature de médicamens injustemens décorés du nom de *lithotriteurs*, si on en excepte le bicarbonate de soude et la magnésie, qui paraissent, suivant la composition chimique du calcul, sinon avoir détruit, du moins empêché l'augmentation de la pierre ; ce serait présenter un côté trop ridicule de notre art, et prolonger mon travail.

Je passe à l'objet de ma thèse ; et, pour procéder avec ordre, je traiterai très-succinctement, 1°. de l'histoire de la découverte de la lithotritie ; 2°. des instrumens qu'on a proposés pour la pratiquer ; 3°. je parlerai de leur application ; 4°. j'indiquerai les obstacles qui s'opposent à l'emploi de cette nouvelle méthode ; 5°. enfin, je terminerai en présentant les objections que nous croyons pouvoir opposer à la lithotritie.

HISTOIRE DE LA LITHOTRITIE.

(Λιτος, *pierre ;* et de τριβω, *je brise.*)

La lithotritie est une découverte si récente, qu'il semble qu'on devrait être sûr de son auteur ; mais il en est bien autrement, car non-seulement des individus se disputent l'honneur de cette découverte, mais encore plusieurs nations prétendent chacune à la priorité. Je ne m'engagerai point dans une polémique qui ne serait d'aucun intérêt pour la science et pour l'humanité. En faisant remonter la découverte de la lithotritie à 1813, nous sommes forcés de déposséder la France de l'honneur de la plus belle invention de la chirurgie moderne : *Gruithuisen* serait le seul inventeur de la méthode de broiement. Ce fut en 1813 qu'il donna ses idées relativement à cette opération; mais comme il ne les présentait que sous un point de vue purement théorique, et qu'il ne donnait aucun appui à ses raisonnemens, les idées du docteur bavarois restèrent ensevelies dans la Gazette de Saltzbourg, où il les avait déposées.

Cependant, en lisant les Mémoires de *Gruithuisen*, on est étonné du degré de perfection auquel le raisonnement lui fait porter sa méthode : en effet, ne voilà-t-il pas la lithotritie toute entière, telle qu'on la pratique de nos jours, dans les paroles du médecin bavarois ? « J'introduirais dans la vessie une sonde droite assez considérable pour donner passage à d'autres instrumens, saisir le calcul, et le fixer; porter jusque sur lui un mandrin ou un foret terminé tantôt par une fraise ou par une couronne de trépan ; communiquer à celui-ci des mouvemens rapides de rotation sur son axe, au moyen de la corde d'un archet, afin de perforer la pierre; briser celle-ci après la perforation, pour la réduire en petits fragmens. » Tel est le projet que *Gruithuisen* a imaginé, avec le seul secours de son esprit ingénieux.

Une fois ce mémoire connu, il ne devait plus être question, entre les médecins français, de priorité, mais bien de perfectionnement ;

car MM. *Civiale*, *Amussat* et *Leroy*, en les supposant, comme ils le prétendent tous trois, inventeurs de la lithotritie, croient-ils que, dans le doute, on ira dépouiller le chirurgien de Saltzbourg d'un mérite incontestable pour les couvrir d'une gloire vivement contestée? Les dates prouveront toujours que *Gruithuisen* a parlé le premier; et comme il n'est pas d'usage d'admettre plusieurs auteurs pour une même découverte à des époques plus ou moins éloignées, l'avantage lui restera (1). Mais, il faut l'avouer, la partie théorique du mémoire de *Gruithuisen* me paraît bien supérieure à la partie pratique : en effet, les instrumens qu'il propose, et qu'il a fait lithographier à la fin de son mémoire, sont extrêmement défectueux et même dangereux, aussi sont-ils restés sans application; personne n'en avait senti l'importance, et tous ceux qui connurent le projet, et peut-être l'auteur lui-même, le considérèrent comme inexécutable.

Quoi qu'il en soit, ce fut en 1823 que trois jeunes docteurs de l'École de Paris prétendirent chacun être l'inventeur de la lithotritie, assurant qu'il n'avaient aucune connaissance de la découverte du chirurgien bavarois. Mais il ne suffit pas, pour s'approprier une invention, de faire l'aveu que l'on n'ait pas connaissance de celle des autres.

Lorsque l'idée de broyer la pierre dans la vessie se répandit en France, elle fut accueillie par des plaisanteries; mais tel est le sort de toutes les inventions !

L'idée de pouvoir briser la pierre sans avoir recours à une opération sanglante dut paraître trop consolante pour que ceux qui y étaient véritablement intéressés ne cherchassent pas à en constater la valeur: aussi, d'une part, on vit de jeunes médecins tourner leurs médita-

---

(1) A l'instant je lis, dans le n°. 71, t. 1, de la Lancette française, qu'un M. *Fournier*, de Lempdes, réclame aussi la priorité; il produit une trentaine de certificats de personnes notables, et dont la plupart vivent encore, soit à Paris, soit à Clermond-Ferrand, soit à Genève, constatant que M. *Fournier*, dès l'année 1812 ou du moins 1817, s'est occupé des moyens de briser la pierre dans la vessie.

tions sur ce sujet, et rapporter des modifications plus ou moins heureuse aux instrumens; et, de l'autre, des malades se soumirent aux chances d'une opération dont l'issue, il est vrai, était douteuse, mais qui leur paraissait sans danger.

Ce fut au commencement de 1824 que fut fait, sur le vivant, le premier essai de la lithotritie; un succès brillant couronna M. *Civiale* dans cette première épreuve; depuis ce temps, c'est sous son nom que cette belle découverte est le plus généralement connue.

Terminons l'histoire de la lithotritie en disant que cette opération a reçu la sanction du premier corps savant de l'Europe; l'Institut, par l'organe de M. le baron *Percy*, s'exprime ainsi : « Voulant tenir un juste milieu entre l'enthousiasme, qui exagère tout, et la prévention contraire, qui cherche à tout rabaisser, nous estimons que la méthode nouvelle proposée par le docteur *Civiale* pour détruire la pierre dans la vessie sans le secours de l'opération de la taille est également glorieuse pour la chirurgie française, honorable pour son auteur, et consolante pour l'humanité; que, nonobstant l'influence dont elle peut être dans quelques cas, et la difficulté de la pratiquer dans quelques autres, elle ne peut manquer de faire époque dans l'art de guérir, qui la regardera comme une de ses ressources les plus ingénieuses et les plus salutaires; enfin que M. *Civiale* a bien mérité de sa noble profession et de ses semblables, a aussi acquis des droits à l'estime et à la bienveillance de l'Académie, etc., etc. »

Appareil instrumental.

Plusieurs espèces (1) d'instrumens ont été exécutés pour opérer le broiement de la pierre dans la vessie. Les chirurgiens qui s'en sont

---

(1) Des modifications nouvelles y sont apportées à chaque instant : les journaux, il y a une quinzaine de jours, parlaient d'une forme particulière que M. *Heurteloup* a fait subir à l'extrémité perforante du lithotriteur sous le nom de *virgule*.

occupés davantage, sont : MM. *Civiale*, *Amussat*, *Leroy-d'Etiolles*, *Heurteloup*, *Meyrieux*. Nous ne décrirons pas tous les instrumens présentés par eux, notre intention n'étant pas de les comparer ; nous nous attacherons à parler de ceux qui, jusqu'ici, ont été les plus employés, c'est-à-dire ceux de MM. *Civiale* et *Amussat*. De plus, tous ces instrumens ont entr'eux beaucoup de ressemblance.

Ils se composent d'une canule extérieure, d'une pince qui y est renfermée, pour saisir la pierre, d'un perforateur que M. *Civiale* appelle *lithotriteur*, d'un touret qui sert à assujettir l'instrument, et d'un archet pour mettre le perforateur en mouvement. M. *Amussat* a de plus un petit étau en bois pour tenir l'instrument immobile. Cette modification est, à mon avis, très-utile, afin de prévenir les vives douleurs que les mouvemens de cette opération font ressentir au col de la vessie.

M. Charrière, fabricant d'instrumens, m'en a communiqué un en cuivre, qui se fixe au lit du malade; il me paraît remplir mieux que tous les autres le but qu'on se propose, c'est-à-dire l'immobilité des instrumens lithotriteurs.

La canule est en argent ou en acier ; elle est droite ; sa longueur et sa grosseur varient suivant que l'instrument doit être employé pour une personne âgé ou pour un enfant ; elle est terminée, à l'une de ses extrémités, par un pas de vis qui reçoit un écrou ; cet écrou offre lui-même un autre pas de vis, sur lequel vient s'adapter une boîte en cuir, qui sert à empêcher l'eau de sortir entre elle et la pince, et qui, en même temps, donne le moyen de manier plus facilement la canule. A cette extrémité se trouve encore une vis de pression, pour assujettir la canule sur la pince.

La pince est en acier ; elle est plus longue que la canule qui la renferme ; elle est creuse dans toute sa longueur, pour contenir le lithotriteur ; son volume est tel, qu'elle entre exactement, et même à frottemens légers, dans la canule externe ; l'une de ses extrémités, pour former les mors de la pince, est fendue en trois ou quatre branches, dont les bouts sont légèrement recourbés et mousses ;

l'autre extrémité présente, comme la canule, une boîte en cuir, pour empêcher l'eau de passer entre elle et le lithotriteur, et rendre le maniement des mors de cette pince plus facile.

A cette extrémité de la pince existe une échelle graduée, qui, indiquant de quelle longueur elle est sortie de la canule externe, fait connaître le dégré d'écartement des mors de la pince, et par conséquent à peu près le volume de la pierre.

Le perforateur de M. *Civiale* est formé d'une tige pleine, un peu plus longue que la pince dans laquelle il se meut; il est terminé, à l'un de ses bouts, par une espèce de fraise; son autre extrémité est arrangée de manière à s'adapter au touret; elle présente une arête, pour que la fraise ne puisse pas dépasser les mors de la pince.

Le perforateur de M. *Amussat* a les mêmes formes extérieures; seulement il est creux dans toute sa longueur, et sa fraise est percée en arrosoir, de sorte qu'on peut faire pénétrer de l'eau dans la vessie sans être obligé de retirer l'instrument. L'autre extrémité est fermée au moyen d'un bouchon en bois, et pénètre dans une autre pièce, qui sert à l'assujettir sur le touret au moyen d'une de ses extrémités taillée à quatre pans.

M. *Civiale* adapte sur son lithotriteur, au moyen d'une vis, une poulie de cuivre, sur laquelle doit passer la corde à boyau de son archet. Pour que le lithotriteur soit continuellement poussé vers la pierre au fur et à mesure qu'elle est perforée, ce chirurgien emploie un ressort en spirale qui se trouve adapté à son touret. Quant à M. *Amussat*, c'est au moyen d'une tige fixée à angle droit sur la pince et du support de son touret, que l'on porte l'un vers l'autre, en rapprochant les doigts qui tiennent ces deux pièces, qu'il fait avancer son perforateur; à l'extrémité de l'arbre de son touret est adaptée une espèce de calotte arrondie qu'il peut en même temps faire servir au même usage, en la poussant avec sa poitrine.

Procéde opératoire.

Traitement préparatoire. Presque toujours M. *Civiale* fait subir un traitement préparatoire, qui consiste à dilater le canal de l'urètre en y introduisant, huit jours avant l'opération, des sondes de gomme élastiques, qu'il y laisse pendant dix ou quinze minutes chaque jour, matin et soir, et dont il a soin d'augmenter le volume chaque fois ; souvent au bout de quelques jours le canal est assez large pour permettre l'introduction de l'instrument. Si le méat urinaire est trop étroit, on l'incise. Quand la vessie est resserrée, il faut y faire aussi des injections pour la distendre ; et quand ces premiers moyens ont produit l'effet désiré, que l'état de santé générale du malade est bon, on commence le broiement.

Opération. Le malade doit être couché sur son lit dans une position horizontale ; son bassin doit être relevé, au moyen d'un cousin ou de plusieurs draps pliés en huit; les jambes et les cuisses seront légèrement fléchies. L'opérateur se place à la droite, introduit une sonde d'argent dans la vessie, et adaptant à l'ouverture de celle-ci la canule d'une seringue pleine d'eau tiède, il remplit la vessie, et juge qu'elle est assez dilatée par le besoin d'uriner que manifeste le patient. Il retire la sonde, prend la verge de la main gauche et la met dans une position horizontale ; saisissant alors de la main droite l'instrument lithotriteur, qu'il a eu la précaution d'induire de cérat ou de beurre, il l'introduit horizontalement jusqu'à ce qu'il arrive sous l'arcade des pubis ; alors il baisse légèrement l'extrémité de l'instrument, et continuant à le faire avancer, il pénètre dans la vessie.

Il cherche alors avec le bec de son instrument à trouver la pierre : sitôt qu'il la sent, il tire un peu à lui la canule extérieure ; la pince s'ouvre d'elle-même, à cause de son élasticité ; retirant ensuite le perforateur, il pousse doucement la pince sur la pierre, pour forcer cette dernière à s'engager entre ses mors. Dès qu'il sent qu'elle est

saisie, il repousse la canule extérieure, et l'empêche de se déranger au moyen de la vis de pression placée à son extrémité. Il peut alors reconnaître à peu près le volume du calcul, au moyen des divisions correspondantes à l'écartement des branches de la pince, que nous avons dit être tracées sur l'extrémité libre de cette dernière. L'opérateur pousse le lithotriteur sur la pierre ; son touret étant disposé à recevoir cet instrument, il l'y adapte : il fait placer la canule externe entre les branches du petit étau à main, qu'il confie à un aide : il est mieux de se servir de celui de M. *Charrière ;* il a l'avantage de pouvoir se fixer au lit du malade. Le chirurgien alors prend avec la main gauche la partie libre du touret, saisissant de l'autre l'archet, qui doit avoir été placé autour de la poulie, il le fait agir, et la fraise du lithotriteur s'engage dans la pierre plus ou moins promptement, suivant la dureté du calcul.

Dès que la pierre est percée de part en part, ce que l'on reconnaît au défaut de résistance, il faut la faire changer de position pour y faire une autre ouverture; pour y parvenir, on retire le lithotriteur en arrière, on desserre la vis de la canule extérieure, et l'on tire à soi cette dernière : les mors de la pince s'écartent, et la pierre est lâchée. On fait exécuter quelques mouvemens de rotation à l'instrument; on le porte de droite à gauche, et on pousse doucement le lithotriteur sur la pierre : ces mouvemens variés ne tardent pas à la faire changer de position. On agit d'abord comme il vient d'être dit, c'est-à-dire qu'on repousse la canule pour resserrer la pince, et on procède de nouveau au broiement.

L'opération ne doit guère durer que dix minutes, pour ne pas fatiguer le malade, et même quelquefois moins. Il faut alors retirer l'instrument ; pour cela on desserre la vis, et on retire un peu à soi la canule extérieure : la pince, s'ouvrant davantage, permet à la pierre de se dégager d'entre les mors, en poussant légèrement le perforateur. Quand l'eau que contenait la vessie s'est écoulée pendant ces manœuvres, entre l'instrument et le canal de l'urètre, souvent le malade éprouve de la douleur, à cause du contact direct des branches de la

pince avec les parois de la vessie. C'est alors qu'il est avantageux de pouvoir remplir de nouveau ce viscère, et qu'on reconnaît l'utilité du lithotriteur percé en arrosoir de M. *Amussat :* presque sans retirer la pince, on peut injecter de l'eau dans la vessie. Dès que la pierre a abandonné la pince, on tire cette dernière à soi, et elle se ferme en rentrant dans la canule; on extrait ensuite l'instrument en lui faisant suivre les mouvemens qu'on lui avait imprimés en l'introduisant.

Après l'opération, le malade devra garder le repos pendant quelques heures; on lui fera prendre un bain tiède, et il sera mis à un régime léger; des boissons émollientes et diurétiques lui seront administrées. On ne doit recommencer cette opération qu'au bout de quatre ou cinq jours après la première tentative, pour que le malade soit tout à fait remis.

Après chaque séance, le malade rend une assez grande abondance de sédiment et de fragmens de calculs entraînés par l'urine. Si quelques portions de la pierre s'engageaient dans l'urètre, et ne pouvaient être expulsées entièrement, on pourrait les saisir au moyen d'une pince de *Hunter*, ou de celle proposée à cet effet par M. *Amussat*. Si les calculs ou les fragmens que le broiement a formés sont peu volumineux, on peut les briser dans la vessie avec le brise-pierre employé par M. *Amussat*, et dont il est l'inventeur.

Il est important, quand l'instrument ne rencontre plus de calculs, de s'assurer si la guérison est complète, c'est-à-dire si réellement il n'en existe plus. Pour cela, on sonde le malade une ou deux fois, et jusqu'à ce que l'on soit intimement convaincu que la vessie est débarrassée de tous ces hôtes incommodes, car le plus petit gravier pourrait reproduire un calcul volumineux.

Contr'indications à la lithotritie.

Lorsque les premiers succès de la lithotritie se répandirent en France, on s'écria : *la taille doit désormais être rayée du cadre des opérations chirurgicales!* Cette opinion, trop exclusive, devait malheureusement

être plus restreinte ; car, en effet, des dispositions générales individuelles ; des vices organiques de l'appareil urinaire, rendent la méthode du broiement inapplicable.

M. *Civiale*, dans son Traité sur la lithotritie, regarde comme pouvant s'opposer au broiement de la pierre dans la vessie les circonstances suivantes : les altérations des reins et de la vessie, l'existence d'un grand nombre de calculs vésicaux, le volume trop considérable de la pierre, le peu de capacité de la vessie, le volume de la prostate et l'irritabilité du sujet ; l'irritabilité de la vessie, qui rend la présence des instrumens très douloureuse, et les pierres engagées dans l'urètre, surtout lorsqu'elles y sont développées et qu'elles sont volumineuses, comme je l'ai vu deux fois ; les vessies dites *à colonnes*, lorsque la pierre est ce qu'on appelle *enchatonnée*.

Il cite encore d'autres obstacles qui peuvent se présenter, mais qui sont extrêmement rares : ce sont les exostoses de l'arcade des pubis et des ischions, quelques cas d'hypospadias, d'épispadias, et les pierres ayant pour noyau des corps qu'il serait impossible de broyer, tels que des bols d'acier, des fragmens de baguette de fer, des morceaux de verre ; mais, d'après ce médecin, l'obstacle le plus grand, et l'on peut dire le seul qui s'oppose à cette opération, est le volume de la pierre et les altérations organiques, qui sont l'effet de son séjour prolongé dans la vessie.

Objections faites à la lithotritie.

Au moment où la lithotritie parut, elle fut en butte à de nombreuses attaques ; les unes, par le seul intérêt de l'humanité, sont seules dignes de nous occuper ; les autres, inspirées par la passion, ou faites par des hommes ennemis-nés de toute innovation, ne méritent que le mépris. On nia d'abord la possibilité de pénétrer dans la vessie avec une sonde droite : cette objection ne serait plus aujourd'hui que ridicule. Quant aux craintes que l'on avait sur la solidité des instrumens, l'expérience les a dissipées.

La difficulté de l'application de la lithotritie a aussi alarmé quelques personnes ; sans doute, cette opération n'est pas à la portée de tout le monde, même avec des connaissance anatomiques assez exactes, elle exige de plus une longue habitude ; mais elle a cela de commun avec toutes les opérations chirurgicales. Un des avantages que les partisans de la lithotritie regardent comme important, est, disent-ils, le peu de douleur que cette méthode occasionne. Le contraire a toujours lieu ; car si l'on compare la somme des douleurs que causent les diverses tentatives de la lithotritie, même dans les cas les plus favorables, aux douleurs de la taille, nul doute que l'avantage ne soit du côté de cette dernière, dans les cas même les plus favorables. De plus, les malades sur lesquels on fait des essais infructueux de broiement, et qui ont été taillés, disent tous que les douleurs de la lithotritie sont plus grandes.

Une objection que M. *Civiale* regarde comme illusoire, mais qui n'est pas moins un des plus graves accidens qui accompagne cette opération, est le danger de pincer la vessie.

Un professeur de cette célèbre École disait, il n'y a pas long-temps, dans cette enceinte, qu'il avait vu un malade à qui malheureusement cet accident était arrivé. M. *Leroy* a confessé que la chose s'était aussi présentée dans sa pratique.

Une fistule recto-vésicale, survenue chez un malade sur lequel M. *Civiale* avait fait des tentatives de broiement, donna lieu de croire que ce praticien a éprouvé aussi le même accident que M. *Leroy*.

Une autre objection, et qui est venue à l'esprit de tout le monde, repose sur la question de savoir s'il est possible de débarrasser la vessie de tous les fragmens de la pierre.

M. *Marjolin*, dans son cours, dit avoir vu des malades qui en ont été parfaitement débarrassés, d'autres auxquels de nouveaux calculs sont survenus. « Est-ce, dit-il, que quelques fragmens de l'ancienne pierre aient servi de noyau à une seconde ; ou n'est-ce qu'une récidive, comme on l'observe malheureusement trop souvent après l'opé-

ration de la taille? Dans ces deux cas, une réponse affirmative serait hasardeuse.

A présent, je demanderai si la lithotritie est exempte de graves dangers, et si, dans le cas où les tentatives de broiement sont infructueuses, elles n'augmentent pas les chances funestes de l'opération de la taille? Si l'on consulte les observations de M. *Civiale*, on voit que la moitié des malades qui ont été soumis à la lithotritie ont éprouvé des accidens plus ou moins graves, tels que des accès de fièvres, des douleurs dans l'hypogastre, des engorgemens du cordon et du testicules, des hématuries, des diarrhées, des paralysies de la vessie, des accidents nerveux, etc. etc. La mort n'a jamais été, je crois, le résultat immédiat de cette méthode; mais sur quarante ou quarante-deux individus qui sont sortis guéris des mains de M. *Civiale*, cinq sont morts dans l'année: il est à remarquer aussi que l'on ne soumet à la lithotritie que des sujets choisis.

La solution de la seconde question ne sera pas non plus à l'avantage de la méthode du broiement; car les deux tiers des malades qui ont été taillés après avoir été soumis à des essais inutile de lithotritie ont succombé.

Tel est l'état actuel de la science relativement à cette opération; on voit qu'il y a encore beaucoup à faire pour qu'elle soit arrivée au degré de perfection désirable. Mais que ne doit-on pas espérer du temps et de l'infatigable activité que mettent les chirugiens pour sa perfection! Espérons que de jour en jour les obstacles s'aplaniront, et que l'humanité sera peut-être un jour affranchie de la plus cruelle des opérations, c'est-à-dire de la taille.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Vita brevis, ars longa, occasio præceps, experientia fallax, judicium difficile.

II.

Ars medica tota in observationibus.

III.

Duobus doloribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum.

IV.

Renum et vesicæ dolores difficulter sanantur in senibus.

V.

Mulieri, menstruis deficientibus, è naribus sanguinem fluere, bonum.

VI.

Sanguine multo effuso, convulsio, aut singultus superveniens, malum.